

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger PITOU

Né le 21 février 1902 à Saint-André (Ile de la Réunion)
Diplômé de Médecine légale et de Psychiatrie
Diplômé de Médecine Coloniale

LES ÉRUPTIONS

DE LA

MÉNINGOCOCCÉMIE

A PROPOS DE QUATRE CAS
OBSERVÉS EN RHÉNANIE

Président : M. ROGER, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1929



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1929

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger PITOU

Né le 21 février 1902 à Saint-André (Ile de la Réunion)

Diplômé de Médecine légale et de Psychiatrie

Diplômé de Médecine Coloniale

LES ÉRUPTIONS

DE LA

MÉNINGOCOCCÉMIE

A PROPOS DE QUATRE CAS

OBSERVÉS EN RHÉNANIE

Président : M. ROGER, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1929

LES PROFESSEURS

MM

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	{ CARNOT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ M. LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale	{ DELBET.
	{ HARTMANN
	{ LEJARS.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeurs sans chaire	{ BRANCA.
	{ MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.
 AUBERTIN. . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN. . . Pathologie médicale
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE Chimie biologique.
 BROCCQ. Pathologie chirurgicale
 BRULÉ. Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC. Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 DOGNON. Physique.
 DONZEEOT . . . Pathologie médicale.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER. Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale
 GATELLIER . Pathologie chirurgicale
 GIROUD Histologie.
 HARVIER. . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.
 HUTINEL. . . . Pathologie médicale.

MM.

JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale
 LEMAITRE. . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. Anatomie pathologique
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU. . . . Pathologie chirurgicale
 MERCIER (F.) Pharmacologie
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING. . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . . Anatomie.
 PHILIBERT. . . Bactériologie.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils. . Physiologie.
 SÉZARY Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. Ophthalmologie.
 VERNE. Histologie.

III.—AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
 GUENIOT. Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. . Parasitologie.

MM.

RETTERER. . . Histologie.
 ZIMMERN. . . . Physique.
 N Pathologie médicale

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

M^{mes}.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
AUVRAY . . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
LIGNEL-LAVASTINE Clinique médicale.
LE LORIER . . Clinique obstétricale.

M^{ms}.

LERI Clinique médicale.
MOCQUOT . . Clinique chirurgicale
PROUST . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE

A M. JULES VIDOT

mon oncle

Qui a suivi mes études, scolaires et universitaires, avec tant d'affectueuse sollicitude.

A M. LE PROFESSEUR ROGER

Doyen de la Faculté de Paris

Professeur de Physiologie

Membre de l'Académie de Médecine

Qui a bien voulu me faire l'honneur de présider cette thèse.

A M. LE DOCTEUR PAUL CHEVALLIER

Médecin des Hôpitaux

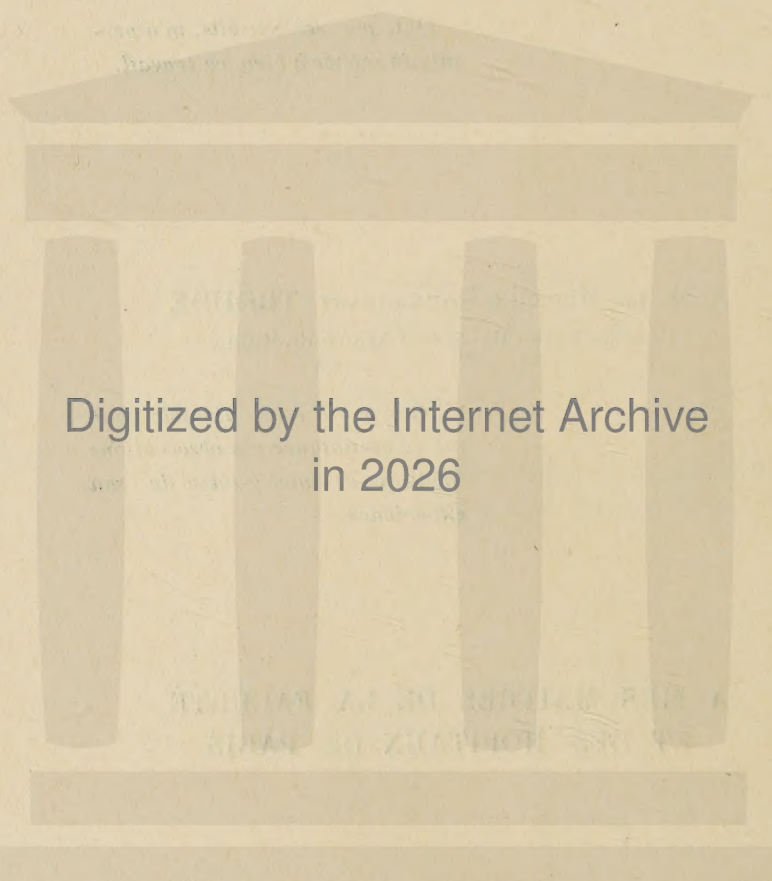
Qui, par ses conseils, m'a permis de mener à bien ce travail.

A M. LE MÉDECIN COMMANDANT TROUDE

Chef de Laboratoire de l'Armée du Rhin

Qui a été assez aimable pour me communiquer ses observations inédites et me guider de son expérience.

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LES ÉRUPTIONS DE LA MÉNINGOCOCCÉMIE

A PROPOS DE QUATRE CAS OBSERVÉS EN RHÉNANIE

HISTORIQUE

Weichselbaum, en 1886, découvre le méningocoque et montre son rôle dans l'étiologie de la méningite cérébro-spinale ; mais, ce n'est qu'en 1898, que, pour la première fois, Osler constate la présence du diplocoque dans le sang d'un méningitique. Les observations de méningococcémies qui furent ensuite publiées sont relatives à des septicémies, cliniquement secondaires à une méningite ou compliquées de méningite. Le premier exemple de septicémie pure a été publié, en 1903, par Warfield et Walker. Monziols et Loiseleur, en 1910, relatent des observations de septicémie pure, à forme intermittente. Dopter, en 1911, sépare les paraméningocoques du méningocoque de Weichselbaum.

Portet, dans sa thèse, en 1912, publie le premier travail d'ensemble sur les méningococcémies. Les complications articulaires sont ensuite signalées par

Sainton et Maille, en 1915. Netter et ses élèves, Le Pape, Guy Laroche, de Verbizier, Pybus, etc., publient de nombreuses observations de septicémies graves, à formes purpuriques, qui sont réunies dans la thèse de Mlle Blanchier (1918).

Puis, ce sont : l'article de Sainton, en 1918, le travail de Ribierre, Hébert et M. Bloch (1919), l'ouvrage de Dopter . l'infection méningococcique (1921).

La conception pathogénique de la méningococcémie se modifie peu à peu. On pense d'abord que le méningocoque, venu du rhino-pharynx, gagne les méninges par la lame criblée de l'éthmoïde ou les gaines lymphatiques du nerf olfactif et que, de là, il peut secondairement occasionner une septicémie, à cause de la communication de la séreuse sous-arachnoïdienne avec les lymphatiques (Key et Retzius, Sicard) et même avec les sinus de la dure-mère (Weed). On tend actuellement à admettre que le diplocoque de Weichselbaum, parti du cavum, passe dans la circulation et n'atteint que secondairement les différents organes, en particulier les méninges, après une étape sanguine.

Plus récemment, ce sont : les publications de Bar, la thèse de Luton en 1926, qui étudie, plus particulièrement, le traitement adjuvant à la sérothérapie.

En 1928, ce sont les thèses de Basiliadès et de Mahieu.

A propos de quatre observations inédites de méningococcémies recueillies en Rhénanie, nous avons

trouvé intéressant d'étudier, d'une façon toute particulière, les éruptions de la méningococcémie. Tous les auteurs ont noté la grande fréquence des manifestations cutanées de l'infection méningococcique : nous avons essayé de classer celles-ci et de voir dans quelle mesure ces éruptions peuvent guider le pronostic et le traitement.

OBSERVATION I

Le 25 août 1926, arrive à l'hôpital 2 de Mayence, venant d'Oberstein, le chasseur D... Le médecin allemand qui l'évacue, pense qu'il s'agit d'une fièvre typhoïde compliquée de méningite.

Des renseignements ultérieurement fournis il résulte que cet homme, après un séjour à l'infirmerie de quelques jours pour courbature, est entré à l'hôpital d'Oberstein le 21 juillet à l'occasion d'une brusque élévation de température. Il ne présente rien de précis au point de vue symptomatique : il n'a aucun signe méningé, aucun vomissement, pas de troubles oculaires. La température pendant son séjour à l'hôpital d'Oberstein est très irrégulière et varie entre 36°7 et 39°5.

Le 20 août le malade accuse un peu de céphalée, de rachialgie et de la diplopie. Comme ces phénomènes persistent, l'évacuation sur Mayence est décidée.

M. le Médecin Principal Drevet reçoit le malade et constate des signes cliniques de méningite aiguë : Kernig, strabisme, état légèrement saburral, fièvre 38°5.

Une ponction lombaire et un examen microscopique lèvent tous les doutes : le méningocoque est décelé dans le liquide céphalo-rachidien.

La méningite évolue dans un sens favorable et, sauf une légère reprise passagère le 8^e jour de son entrée, la maladie

suit un cours régulier. La fièvre tombe définitivement le 15^e jour qui suit l'apparition des symptômes méningés.

Il a fallu neuf injections intra-rachidiennes de sérum (soit 235 cc.) et six injections sous-cutanées (soit 55 cc.) pour amener ce résultat.

D... quitte le service le 11 octobre 1926 au bout de 82 jours d'hôpital.

En somme, deux phases sont apparues dans l'évolution de cette maladie : une première période caractérisée surtout par de la fièvre irrégulière sans autres symptômes bien déterminés ; une deuxième période de méningite nette.

Nous retrouverons ces deux phases bien distinctes dans les deux autres observations, avec cette différence que d'autres signes sont apparus dans la période prodromique.

OBSERVATION II

S..., du 9^e B. M. est entré le 12 août 1926 à l'infirmerie hôpital de Griesheim pour céphalée, courbature et douleur des membres inférieurs.

Il y passe dix jours au cours desquels il présente une température oscillante et variant de 37° à 40° avec maximum vespéral. Le 24 août il entre à l'hôpital I dans le service de M. le médecin-major Martin. A son entrée il se plaignait de maux de tête et le médecin constate qu'il a de l'inégalité pupillaire (G. < D.). Le malade éprouve une certaine difficulté à mouvoir les doigts. Il est un peu obnubilé.

La fièvre, pendant les 21 jours qu'il passe à l'hôpital I, fut un peu particulière : jusqu'à dix-sept heures, apyrexie. A ce

moment commencent des frissonnements et la température s'élève à 40°. Ce niveau est atteint à 21 heures. A ce moment stade de sueurs. Puis tout rentre dans l'ordre.

Sur le corps M. le médecin-major Martin note une éruption discrète, généralisée au tronc et aux membres. Les éléments sont bien isolés et s'effacent à la pression.

Le foie est un peu hypertrophié, la rate est normale.

Les réflexes rotuliens et achilléens sont abolis.

Les réflexes tendineux existent aux membres supérieurs. Les cutanés sont normaux.

Il n'y a pas de signe méningé. Le 30 août on pratique une hémoculture en plein accès.

Le 12 septembre — 20 jours après son entrée — malgré l'absence de symptômes méningés, une ponction lombaire est pratiquée : elle donne issue à un liquide opalescent, s'écoulant sous pression.

A l'examen microscopique nous reconnaissons la présence du méningocoque.

Le malade est évacué à l'hôpital 2 dans notre service.

Nous retrouvons chez lui les signes relevés par M. Martin : nombreuses taches et stigmates de taches sur le tronc et les membres, surtout sur les cuisses, céphalée, inégalité pupillaire.

Nous remarquons une légère parésie de la face du côté droit. La raideur du dos est à peine perceptible, la nuque est libre.

Nous pratiquons une deuxième ponction lombaire qui nous permet de confirmer notre premier examen et une injection de sérum anti-méningococcique : 10 cc. seulement car nous avons retiré peu de liquide. En même temps

nous poussons 40 cc. du même sérum sous la peau.

Dès le lendemain, la situation est plus satisfaisante : le liquide est moins trouble. Nous continuons le traitement sérothérapique à la faveur d'une autre ponction lombaire.

Cette ponction, qui est la seconde survie d'introduction de sérum, est la dernière que nous pratiquons chez le malade tant l'état va s'améliorant. Nous poursuivons cependant le traitement par le sérum sous-cutané.

Les symptômes s'effacent peu à peu, et le malade quitte l'hôpital le 14 octobre 1926.

Au total il a suffi de 20 cc. de sérum dans le rachis et de 100 cc. sous la peau pour guérir le malade.

OBSERVATION III

H..., employé dans une coopérative dans une garnison voisine, entre à l'hôpital le 15 septembre 1926. Le billet d'entrée porte la mention : signe de Kernig et raideur de la nuque, fièvre persistante à poussées oscillatoires.

Le malade a été pendant 16 jours — jusqu'à cette date — soigné à son domicile pour des douleurs articulaires accompagnées de fièvre d'allure intermittente et pour lesquelles le salicylate à hautes doses s'est montré inefficace.

Il présente sur le corps, notamment sur le tronc et les membres de nombreuses papules rosées de dimensions un peu inférieures à une pièce de cinquante centimes. Quelques-unes sont acuminées et ponctuées par une petite vésicule.

A l'examen du système nerveux nous constatons un léger

Kernig et de la raideur de la nuque. La lucidité est complète.

Rien à signaler aux autres appareils : les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

La température à l'entrée est de 38°9, le pouls est normal.

Nous pratiquons immédiatement une hémoculture et un prélèvement de liquide céphalo-rachidien suivie d'une injection de sérum antiméningococcique de 25 cc. Puis nous injectons sous la peau 45 cc. du même sérum.

L'examen du liquide céphalo-rachidien nous révèle le méningocoque.

Dès le lendemain la fièvre s'abaisse, les symptômes nerveux s'atténuent mais l'éruption persiste avec les mêmes caractères.

La température tend dans la nuit à reprendre son allure oscillante et la courbe devient très irrégulière : il est vrai que la réaction sérique a sa part dans le graphique.

La médication spécifique est continuée pendant cinq jours et cessée devant le résultat des examens de laboratoire qui indiquent un liquide lymphocytaire et privé de germes.

Le 25^e jour qui suit son entrée à l'hôpital, le malade réclame sa sortie avec insistance, alléguant des motifs personnels. A ce moment l'éruption persiste faiblement et tout symptôme méningé a disparu.

OBSERVATION IV (observation personnelle)

Le 4 avril 1929 nous apprenons que le jeune G... E..., 4 ans 1/2, fils d'un militaire de la garnison de Worms,

inspirait de vives inquiétudes à ses parents ; voici l'histoire de sa maladie :

Le lundi 1^{er} avril, on avait remarqué que l'enfant ne jouait pas, il avait en outre refusé de dîner. Il ne se plaignait de rien, mais cet état persistant le lendemain, on prit sa température. Elle était de 38°5 à 19 heures. Le mercredi matin, le thermomètre étant revenu à la normale et l'examen médical étant négatif, on attribue la poussée thermique de la veille à « la fièvre ganglionnaire » fréquente dans la région et à laquelle l'enfant est sujet. On lui permet de sortir un moment entre 13 et 14 heures. Mais dans la soirée il se plaint de fatigue et sa température est à 40°5. La légère obscurité respiratoire de la base du poumon gauche ne semble pas suffisante pour expliquer cette température. On fait alors appel le lendemain à M. le médecin-commandant Troude qui voit l'enfant à 17 heures.

Lorsque ce dernier arrive, la température qui était à 38° le matin est remontée à 40°2. L'enfant est agité et on peut constater sur le tronc et la racine des membres une éruption formée d'une vingtaine d'éléments. Ceux-ci sont de coloration rosée, de 7 à 8 mm. de diamètre, légèrement papuleux. Quelques-uns, légèrement acuminés, sont centrés par une petite vésicule translucide de la grosseur d'une tête d'épingle. Dans le but de tranquilliser les parents on donne le diagnostic de varicelle.

Mais dans la nuit, à deux heures du matin, l'enfant, de plus en plus agité, a deux vomissements en fusée. Le Dr Troude revient le samedi à 17 heures et, constatant une légère raideur de la nuque, pratique une ponction lombaire immédiatement suivie d'une injection intra-rachi-

dienne de 10 cc. de sérum antiméningococcique (30 cc. sous la peau). Le liquide céphalo-rachidien sort sous faible pression; il est un peu opalescent.

Nous voyons l'enfant à 21 heures le même soir. On est obligé de le tenir constamment dans son lit tellement l'agitation est grande. Il délire.

On note un strabisme convergent des plus marqué. Sur les éléments éruptifs est apparu un piqueté plus foncé qui ne s'efface pas à la pression. Quelques papules du tronc sont même tout à fait purpuriques. Vers 22 heures l'enfant se plaint de ne plus voir; l'amaurose est complète une demi-heure après.

A 23 heures, nous remarquons que l'enfant se plaint lorsqu'on lui prend le bras pour le remettre en bonne place dans son lit. Les articulations des coudes sont nettement augmentées de volume ainsi que le genou gauche. Le poulx est assez bien frappé mais présente des intermittences. L'agitation diminue peu à peu, mais la respiration prend un rythme particulier : d'abord en apnée de quelques secondes, les inspirations reprennent et leur amplitude augmente rapidement pour atteindre un maximum puis diminue à nouveau pour devenir bientôt nulle. Il y a par moment un spasme laryngé.

Ces phénomènes respiratoires ne feront que s'amplifier jusqu'à la mort de l'enfant qui a lieu à 5 heures du matin.

Le liquide céphalo-rachidien,ensemencé sur gélose-ascite, a donné naissance à des colonies microbiennes. Mais, il est à remarquer que ces colonies ne se voyaient qu'aux endroits où quelques gouttelettes de sang étaient mélangées au liquide céphalo-rachidien. A l'examen : Méningocoque.

ASPECT DES ÉRUPTIONS

Les éruptions de la méningococcémie sont essentiellement variées. Nous pouvons, dès maintenant, les diviser en deux catégories, suivant qu'elles siègent sur le revêtement cutané ou les muqueuses.

A. — LES EXANTHÈMES

Les exanthèmes de l'infection par le méningocoque sont de divers ordres. Nous les classons de la manière suivante :

1. Les érythèmes ;
2. Les éruptions vésiculeuses ;
3. Le purpura ;
4. Les lésions ulcéreuses ;
5. Les éruptions complexes.

I. — LES ÉRYTHÈMES

1. *Erythème papulo-noueux.*

L'érythème papulo-noueux est de beaucoup le plus fréquent. Il est constitué par des éléments de

coloration rosée, du diamètre d'une pièce de 1 franc. A leur niveau, la peau est légèrement œdématiée et donne au doigt la sensation d'une nodosité qui n'est que peu douloureuse à la pression. L'éruption, représentée en général par 5 ou 6 éléments qui siègent surtout à la face d'extension des membres, à la face, voire au tronc, peut être au contraire généralisée.

2. *Erythème morbilliforme.*

L'érythème morbilliforme s'observe assez fréquemment. Ce sont des papilles rosées, veloutées, séparées les unes des autres par des intervalles de peau saine, pouvant ne se montrer que sur des portions limitées des téguments, surtout au niveau des membres et, sur ceux-ci, à leurs plis de flexion, au tronc, mais pouvant ainsi envahir la totalité de la surface cutanée, y compris le visage. Dans ce cas, le diagnostic différentiel avec la rougeole est difficile puisque cette éruption apparaît le quatrième jour après que les phénomènes fébriles aient fait leur apparition.

3. *Erythème scarlatiniforme.*

L'érythème scarlatiniforme n'est pas rare. Comme dans la scarlatine, apparaissent des papules rouges, constituées par un piqueté confluent. Elles se montrent d'abord aux membres, puis au tronc et souvent, l'éruption est particulièrement intense aux régions lombaires et abdominales.

4. *Les taches maculeuses.*

Les simples macules rosées, lenticulaires, siègent parfois à l'abdomen et à la racine des cuisses. L'éruption est en général discrète, aussi ces éléments ressemblent-ils, à s'y méprendre, aux taches rosées de la fièvre typhoïde. Dans une observation de Merle, ces taches lenticulaires, étaient apparues le 7^e jour d'une fièvre grave, mais avaient disparu le 3^e jour.

II. — LES ÉRUPTIONS VÉSICULEUSES

1. *L'Herpès.*

L'herpès, s'il est extrêmement fréquent, au cours de la méningite cérébro-spinale, à proprement parler, est rare dans la septicémie méningococcique. Il se limite à quelques vésicules siégeant aux commissures labiales, aux ailes du nez ou au lobule de l'oreille.

2. *Eruption varicelloïde.*

L'éruption peut parfois simuler celui de la varicelle. Les papules se centrent d'une petite vésicule de la grosseur d'une tête d'épingle. Leur contenu d'abord séreux devient louche. La confusion est d'autant plus aisée que, dans la méningococcémie, comme dans la varicelle, il y a des poussées d'âges différents qui s'intriquent.

3. *Vésiculation des éléments purpuriques.*

On voit, assez fréquemment, les taches purpuriques devenir papuleuses pendant qu'autour d'elles et sur elles apparaissent de petites vésicules dont le contenu, d'abord clair, devient louche puis purulent ou hémorragique.

Dans les formes graves, ces vésicules ont tendance à se réunir pour former des phlyctènes ou des bulles plus ou moins grosses.

Les vésicules et les phlyctènes ne se produisent guère qu'au bout de quelques jours, sauf dans certaines formes de méningococcémie évoluant en 24 ou 48 heures.

III. — LE PURPURA.

Le purpura est noté avec une fréquence très variable avec les épidémies. Il a été vu exceptionnellement au cours de l'épidémie parisienne de 1908-1910 ; il a été au contraire presque constant en 1906, aux Massachusetts et en 1866 en Irlande. Ce sont les Irlandais qui ont donné à la maladie le nom de « black-deash ». Le purpura se voit plus fréquemment chez le nourrisson ; les organismes jeunes ayant une plus grande tendance à la généralisation des infections. Il s'observe dans toutes les formes cliniques, depuis la forme foudroyante jusqu'aux formes à évolution traînante. L'éruption est alors plus discrète et réduite à quelques pétéchie. On observe plusieurs variétés de purpura :

1. *Le purpura pur.*

Ce sont de petites macules rouges, ne s'effaçant pas à la pression, localisées aux membres, plus rarement à l'abdomen, aux lombes ou à la face. Elles ont l'aspect d'éléments arrondis, de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une lentille. Dans quelques cas, on peut les voir confluer et donner naissance à des plaquards de dimensions variables, à contours irréguliers. Mlle Blanchier compare leur forme à celle que l'on pourrait obtenir en déposant une goutte d'encre au centre d'une feuille de papier que l'on plierait ensuite en quatre. Ils peuvent encore être disposés en traits. Quelquefois on voit de grandes plaques vineuses analogues aux surgillations cadavériques. Leur coloration varie du rouge violacé, lie de vin, au noir. Certains éléments pâlisent ou même se décolorent à leur centre pendant qu'une auréole rouge persiste et s'étend à leur périphérie, réalisant une variété en cocarde.

2. *L'érythème simple peut devenir purpurique.*

Au lieu d'être d'emblée purpurique, l'érythème de la méningococcémie peut, dans certains cas, être d'abord un érythème banal. On a noté des pétéchies entourées d'une zone érythémateuse plus large. Dans notre observation IV, le petit malade a présenté comme première manifestation cutanée, des papules rosées, légèrement acuminées et centrées

par une petite vésicule claire. Ce n'est que 24 heures après qu'est apparu, sur ces papules, un piqueté plus foncé, ne s'effaçant pas à la pression.

IV. — LES LÉSIONS ULCÉREUSES

Les vésicules qui centrent ou qui se trouvent à la périphérie des pétéchies, outre que leur contenu évolue vers la purulence, peuvent elles-mêmes évoluer de deux façons. Elles durent en général, deux ou trois jours, se flétrissent et se recouvrent d'une croûte qui tombe spontanément. Mais, dans les formes graves de la méningococcémie, il pourra survenir à leur niveau une ulcération lente à se cicatriser et qui s'infectera secondairement. Une perte de substance étendue et des cicatrices indélébiles pourront en résulter.

V. — LES ÉRUPTIONS COMPLEXES

Toutes ces variétés de l'exanthème méningococcique, si elles sont fréquemment à l'état isolé, peuvent très bien coexister à un même moment chez le même malade. C'est alors la présence simultanée des différents érythèmes ou des éruptions vésiculeuses. Dans une observation de Mlle Blanchier, l'herpès, les taches rosées lenticulaires et les taches érythémato-populeuses sont notées sur la surface cutanée. Le mélange d'érythème et de purpura se voit fréquemment. Dans l'observation per-

sonnelle que nous avons citée à l'un des paragraphes précédents, seuls quelques éléments du tronc présentaient le piqueté hémorragique ; les autres avaient gardé leur aspect antérieur. Mahieu dans sa thèse (1928) note, à l'observation IV, la présence sur le tronc et l'abdomen du malade de taches rosées ou rouges de dimension variant d'une lentille à 1 franc dont quelques-unes sont purpuriques, pendant qu'à la face antérieure des membres inférieurs, se voient des nodosités rougeâtres rappelant l'érythème noueux.

B. — LES ÉNANTHÈMES

L'éruption de la méningococcémie n'est pas exclusivement cutanée, les muqueuses peuvent en être le siège comme le prouvent certaines observations. Pour être moins fréquents que les exanthèmes, les énanthèmes ne sont pas rares.

1^o *Muqueuses buccales*. — L'herpès a été observé à la muqueuse buccale : gencives, voile du palais, muqueuse labiale par Gioseffi. Bovaird y a vu des pétéchies.

2^o *Muqueuse génitale*. — Il n'y a guère de noté que l'herpès.

3^o *Oeil*. — Ribierre a signalé des rougeurs conjonctivales qui tiendraient à la présence d'éléments oculaires papulo-nouveux.

ÉVOLUTION DES ÉRUPTIONS

Une des caractéristiques de l'éruption méningococcique, notée depuis longtemps, est leur évolution par *poussées successives*. Ces éléments apparaissent presque un même temps que la fièvre et disparaissent avec elle. Leur coloration s'atténue dès que l'accès est terminé. Un nouvel accès amènera une nouvelle poussée éruptive.

Il arrive pourtant que l'éruption précède de quelques jours la poussée de température (Chevrel et Bourdinière) ; mais, en général, elle survient un ou deux jours après le début des accès. On peut encore ne voir d'éléments éruptifs que deux ou trois semaines après le début de l'infection.

Les éléments maculeux et papuleux durent à peu près une quinzaine de jours. Ils pâlisent ensuite, en laissant une desquamation légère, furfuracée parfois.

La teinte des éléments s'atténuant avec le temps, il sera facile de distinguer les différentes efflorescences d'âges différents.

Nous avons vu que l'érythème purpurique peut parfois se substituer à des éléments maculeux simple ou papulo-nouveaux, par exemple. Les taches

purpuriques peuvent encore se joindre par leurs bords et former de larges placards. Leur coloration peut varier : de rouge vif, elle peut devenir violacée ou noirâtre. Au bout de quelques jours l'hémoglobine extravasée subit les diverses transformations communes et les éléments passent par diverses teintes avant de disparaître.

SIGNES CONCOMITANTS

A. — Eruptions au cours d'une méningite cérébro-spinale

Les éruptions qui s'observent au cours d'une méningite cérébro-spinale ne sont pas toujours identiques à celles que l'on voit au cours de la méningococcémie vraie. Les variétés sont évidemment les mêmes, mais la fréquence de chacune d'entre elles varie assez nettement.

Alors qu'au cours de la méningococcémie, on voit surtout l'érythème papulo-noueux, celui-ci est rare dans la méningite cérébro-spinale. La manifestation la plus fréquente, en particulier chez l'adolescent et l'adulte, puisqu'on l'observe dans 30 à 45 % des cas, est l'herpès. Il se montre 24 à 48 heures après les premiers signes méningés. Lorsque ceux-ci sont précédés par une longue période de fièvre, l'herpès peut même se voir avant leur apparition. Ce qui, d'après Dopter, démontrerait la réalité de la septicémie initiale dans la méningite cérébro-spinale.

L'efflorescence herpétique peut se limiter à quelques vésicules siégeant aux commissures labiales, aux ailes du nez ou au lobule de l'oreille. D'autres fois, le processus peut se généraliser et les vésicules

se voir à la région claviculaire, à la région sternale, et même aux faces dorsales des mains, aux bords des doigts et des orteils (Dopter), à la plante des pieds, à la région anale.

Les vésicules peuvent être très abondantes et devenir confluentes. Dans ces cas, les bouquets herpétiques prennent parfois une distribution spéciale, en rapport avec le territoire d'un tronc nerveux : celui de la cinquième paire cervicale, dans une observation de Debré. Il est alors très difficile de distinguer l'herpès du zona, si l'on ne tient compte que de l'éruption.

Au cours de la méningite cérébro-spinale, on voit encore tous les autres types d'érythèmes observés dans les méningococcémies : érythèmes scarlatini-formes, morbilliformes, etc., mais elles ne semblent pas survenir dans les formes graves. On les diffère nettement des rash des fièvres éruptives par leur siège et, surtout au début, par leur répartition.

On voit beaucoup plus fréquemment une éruption purpurique dont l'abondance varie suivant les épidémies. Celle-ci est surtout constituée par des pétéchies revêtant l'aspect du purpura classique.

B. — Erythème primitif sans syndrome méningé

S'il est vrai qu'au cours de la méningococcémie les éruptions sont constantes et que, lorsqu'elles semblent manquer, une investigation rigoureuse

permet de mettre en évidence des éléments qui peuvent être discrets et éphémères, il est aussi exact que les érythèmes peuvent être la seule manifestation de la maladie (Sainton et Maille).

Il y a donc toujours des éléments éruptifs dans la méningococcémie. Ce symptôme quasi-constant, n'étant pas pathognomonique, il est intéressant d'étudier les autres signes qui peuvent orienter le diagnostic lorsqu'il n'existe, ni précocement, ni tardivement, de syndrome méningé.

1° LA FIÈVRE. — Une méningococcémie n'évolue pas *sans fièvre*. Ce symptôme est tellement capital, que, se basant surtout sur son allure, on a décrit à la maladie deux formes :

La forme pseudo-palustre ;

La forme typhoïde.

Dans la forme pseudo-palustre la fièvre survient par accès, suivant un rythme intermittent particulièrement net au début de certaines formes. Elle peut être journalière ou tierce, ou quarte.

L'accès débute par des frissons avec tremblements et claquements de dents. Cette phase qui dure une heure ou deux est suivie de bouffées de chaleur, d'asthénie et de lipothymies. La face est vultueuse, la température a 39° ou 40°. L'accès se termine par des sueurs profuses. Le malade ressent ensuite une sensation de bien-être relatif.

L'accès n'est pas toujours ainsi typique ; il est souvent remplacé par un malaise et quelques frissonnements. La température est quand même à 38°.

Entre ces accès, l'état général est bon : le malade semble en pleine santé au début de l'évolution de l'infection. L'apyrexie est complète où il n'y a qu'une température oscillante et peu élevée.

Enfin on voit parfois des accès très irréguliers comme moment d'apparition et comme durée.

Un deuxième symptôme d'importance de la méningococcémie, est constitué par :

2° *Les arthralgies*. — Elles sont presque constantes et précoces : elles accompagnent ou suivent la première élévation thermique ; elles touchent n'importe qu'elle articulation, mais de préférence, celles des membres inférieurs et le genou en particulier. C'est à celle-ci souvent qu'elles se localisent après avoir été généralisées. Un de ses caractères principaux en effet est d'être transitoires, sautant d'une articulation à l'autre, du jour au lendemain. En général, elles sont légères et ne s'accompagnent d'aucun signe objectif.

3° *Les arthrites*. — Mais, plus communément, on observe des *arthrites* vraies. Celle-ci se voient un peu plus tard, dans les premières semaines de la septicémie. La tuméfaction en est le premier symptôme, parfois très marqué. La peau est chaude mais rarement il y a de la rougeur inflammatoire. La douleur est très minime ; les mouvements limités sont toujours possibles. Le peu d'intensité des signes fonctionnels alors qu'il existe un gros gonflement articulaire est assez caractéristique de ces arthrites à méningocoques. L'indolence est parfois telle qu'il

faut rechercher l'arthrite sur laquelle le malade n'attire même par l'attention de son entourage. Elle ne dure que quelques jours puis passe successivement à plusieurs articulations. Cette mobilité, aussi grande que dans le rhumatisme articulaire aigu, est surtout nette chez l'enfant.

L'épanchement est rarement séreux ; il est purulent même dans les formes les plus indolentes.

Dans le liquide retiré par ponction on trouve des polynucléaires désintégrés et de grandes cellules endothéliales enserrées dans une gangue fibrineuse. A l'examen direct, on peut y voir le méningocoque qui disparaît tardivement.

Ces arthrites se résolvent sans aucun traitement ; la guérison locale est toujours complète sans ankylose ni même de raideur.

4° *Autres symptômes.* — On peut encore observer des douleurs au niveau des muscles de la face postérieure de la jambe, et des douleurs osseuses intéressant la diaphyse des os longs.

Ces phénomènes douloureux ont une marche parallèle à celle des accès. Ils apparaissent et disparaissent avec eux.

Les fonctions digestives sont à l'ordinaire normales, l'appétit est conservé. Dans la forme typhoïde pourtant, il n'est pas rare d'observer une diarrhée ocreuse assez abondante.

Le foie est normal.

La rate est parfois très légèrement hypertrophiée.

Une albuminurie légère est de règle.

L'état général est bon, même dans les formes se prolongeant plusieurs semaines ou plusieurs mois. (Dopter). Ce n'est qu'exceptionnellement que l'amaigrissement devient notable et évolue vers une véritable cachexie (Reilly).

Alors, il y a un état infectieux grave avec agitation et délire, dyspnée marquée avec cyanose, langue sèche, fuligineuse, diarrhée fétide profuse, foie et rate augmentés de volume, pouls petit, filant, parfois imperceptible.

La néphrite, l'irido-cyclite, l'irido-choroïdite, les manifestations pleuro-pulmonaires, l'endocardite sont rares.

Les manifestations sanguines sont constantes : anémie légère : 3.500.000, leucocytose (12.000 45.000) avec prédominance de polynucléaires ; pas de réaction myéloïde. Le caillot se rétracterait normalement (Blanchier, Samson) ou serait irrétrac-tile (Carnot, Marie).

La coagulation est assez variable : hypercoagulabilité ou augmentation de la fibrine, de règle dans la méningite cérébro-spinale, manque assez souvent dans la forme purpurique.

EVOLUTION DE LA MÉNINGOCOCCÉMIE

1^o Avec méningite.

La méningite s'observe avec une très grande fréquence au cours de la méningococcémie. Netter la signale dans 50 % des cas de septicémie. Elle est

toujours à craindre lorsque l'infection se prolonge. Elle peut survenir au bout de quelques semaines ou quelques mois. C'est alors une complication qui peut être très grave et amener l'issue fatale ; d'autant plus qu'il arrive que l'état général, excellent au début dans l'intervalle des accès thermiques, peut fort bien ne plus être que chancelant. On conçoit aisément que cette véritable complication de la méningococcémie se produise si souvent. En effet, Ribierre, Hebert et M. Bloch ont montré que, en dehors de tout syndrome méningé, le liquide céphalo-rachidien présente des signes d'irritation de voisinage : hyper albuminose, quelques lymphocytes et même des polynucléaires. L'agent infectieux est là tout près des méninges et du tissu nerveux, « gité » au niveau des gaines lymphatiques périvasculaires et péri-nerveuses, du tissu cellulaire para-méningé, du plexus choroïde et de la face externe de l'épendyme. Cette théorie avait été suggérée par Ribierre après qu'il eut observé la guérison par injections intra-rachidiennes de certaines formes septicémiques trainantes résistant au sérum dans la circulation générale. Malheureusement pour cet essai pathogénique à l'inverse, on voit guérir des méningites par injections rachidiennes alors que persistent les décharges septicémiques. De même, des méningo-rechutes peuvent être guéries par des injections de sérum uniquement sous-cutanées ou intra-veineuses.

2° *Sans méningite.*

De plus, il n'est pas rare d'observer des septicémies par méningocoques au cours desquelles la méningite ne survient à aucun moment. Le liquide céphalo-rachidien ne présente pas la moindre altération.

L'évolution de la méningococcémie semble être en rapport avec l'aspect des éléments éruptifs. Les érythémies simples : morbilliformes, scarlatiniformes, papulo-nouveaux, herpétiques, sont presque l'apanage des formes prolongées mais en général peu sévères.

Au contraire, lorsque les éléments sont du type purpurique, la maladie évolue beaucoup plus rapidement et le pronostic doit toujours être très réservé.

Ce sont alors des formes subaiguë ou aiguë qui peuvent durer des semaines ou des mois, avec ou sans sérothérapie ; mais on peut fort bien avoir une forme suraiguë ou foudroyante qui, toutes deux, ont pour caractéristique d'être toujours mortelles.

La formesuraiguë débute brutalement. Des rashes transitoires érythémateux polymorphes se montrent dès les premières heures ; en 24 à 48 heures, le purpura se substitue à elle. Le purpura augmente d'intensité de jour en jour, procédant par poussées ; des hémorragies viscérales surviennent fréquemment pendant que s'altère l'état général. La mort survient en 4 ou 5 jours.

La forme foudroyante tue en 24-48 heures (Carnot et Marie, Pybus, Symmero). En pleine santé, un individu est pris d'un grand frisson avec sensation de malaise intense et vomissements. Quelques heures après les éléments purpuriques font leur apparition. Ils vont confluer pour former de larges placards. La dyspnée est intense, le pouls accéléré, devient incomptable. C'est rapidement le coma et la mort.

Nous avons là le tableau du « purpura fulminans » de Henroch.

IV

DIAGNOSTIC

A. — Diagnostic différentiel.

I. — AU COURS DUNE MÉNINGITE.

Le diagnostic différentiel est en général facile lorsque les éruptions cutanées coïncident avec une méningite. Il se discutera surtout avec les septicémies à germes voisins : groupe pneumo-méningo-gonocoque, et avec l'endocardite maligne à évolution lente. Les manifestations cutanées intéressantes alors sont : l'herpès et le purpura. Les éruptions apparaissent, le plus souvent, un ou deux jours après la première manifestation méningée.

Au cours de l'endocardite maligne à évolution lente il y a des accès fébriles intermittents, des éruptions du même type que celles observées dans l'infection par le méningocoque, et parfois des phénomènes méningés (Lereboullet et Cathala) ; mais il y a aussi des symptômes cardiaques. De plus, les nodosités d'Osler font bientôt leur apparition aux extrémités des doigts. Les infarctus viscéraux sont fréquents.

Les septicémies à pneumocoques, surtout chez le nourrisson, peuvent s'accompagner de phénomènes méningés et d'éruption purpurique. Chez l'adulte, on voit plus fréquemment l'herpès. S'il n'y a pas d'histoire pulmonaire concomitante ou ultérieure le laboratoire décidera.

La gonococcémie donne, comme la septicémie à méningocoques, des accès fébriles intermittents avec conservation de l'état général, éruptions et arthropathies. La notion d'une uréthrite, d'une vaginite gonococcique fera faire le diagnostic. Mais, de même que l'on peut voir des méningites à gonocoques, on peut observer des complications génitales dans la méningococcémie.

Enfin, le typhus exanthématique devra être envisagé, dans certains pays. Il occasionne ainsi des éruptions purpuriques et un syndrome méningé. On se souviendra que les éléments éruptifs surviennent moins précocement. Plus souvent que dans la méningococcémie, les érythèmes simples du début se transforment en éléments purpuriques. La fièvre est plus irrégulière, l'état général plus profondément atteint.

II. — AU COURS DE L'INFECTION MÉNINGOCOCCIQUE SANS MÉNINGITE.

Le diagnostic est alors beaucoup plus malaisé.

Il est très difficile quand le purpura se montre à l'état pur. On pourra penser à une intoxication ou

à une infection telle que la dothiémentérie, ou encore au purpura rhumatoïde, et à la maladie de Werlhof.

Mais on se souviendra toujours que, en présence de tout purpura primitif, avec ou sans méningite, l'on doit constamment suspecter l'infection méningococcique.

Dans les formes érythémateuses, on devra éliminer les différentes maladies éruptives : Rougeole, scarlatine érythème noueux, érythème polymorphe.

L'évolution fera faire le diagnostic, mais il pourra être fait plus précocement si l'on étudie de près les éléments éruptifs. Nous avons vu que les érythèmes évoluaient par poussées successives ; la constatation d'éléments d'âges différents fera éliminer ces maladies. Leurs sièges ne sont pas non plus absolument les mêmes : l'éruption de la rougeole débute presque toujours au cou et à la face ; elle est précédée d'un catarrhe oculo-nasal net. Le signe de Koplik existe. L'éruption de la scarlatine débute aux flancs. L'érythème noueux siège particulièrement à la partie antéro-interne de la jambe. Elle est plus douloureuse à la pression, plus dure, et l'on se rend parfois compte que le périoste participe à l'inflammation.

Des taches rosées se voient dans la méningococcémie et dans la fièvre typhoïde. Elles seraient identiques. Mais, au cours de la dothiémentérie, la fièvre est plus continue, le début est moins lent, moins insidieux, plus progressif. La splénomégalie et les troubles digestifs sont plus nets et plus fréquents.

Et surtout, l'hémoculture ne montre pas de bacilles

d'Eberth. Le séro-diagnostic de Widal est négatif.

On a décrit des éruptions noueuses et pétéchiales dans le paludisme. Ces manifestations cutanées y sont en tout cas exceptionnelles et ce sont surtout les accès fébriles qui font penser à la malaria. Sauf au stade initial, les accès de la méningococcémie sont moins nets. Ils ne surviennent pas à heures fixes et surtout l'état général du malade reste bon pendant longtemps. Le traitement quinique est inefficace. On ne trouve pas d'hématozoaires dans le sang.

B. — Diagnostic positif.

On ne peut être certain de l'identité d'une affection qu'à partir du moment où l'on a isolé le micro-organisme responsable. Nous avons déjà dit que le méningocoque B sera suspecté à chaque fois que l'on aura affaire à une méningococcie grave à forme purpurique. Malgré cela, il faudra toujours recourir aux procédés de laboratoire.

Hémoculture.

C'est par là que l'on devra commencer les recherches.

Le méningocoque ne se trouvant que par intermittences dans le sang, il faudra s'entourer de certaines précautions, si l'on veut avoir un résultat positif.

D'abord l'ensemencement devra être fait au lit du malade. On prélèvera le sang le plus près pos-

sible du début de l'infection et, surtout, en pleine période fébrile ; au moment des accès dans les formes intermittentes.

Le méningocoque ne pousse que sur des milieux riches en albumine : 4 ou 5 cc. de sang ayant été prélevés, on les verse dans un ballon contenant 250 cc. de bouillon ascite. On pourra encore employer du bouillon de bœuf ou du bouillon Martin glucosé.

L'isolement des colonies se fera sur gélose ascite.

Recherche du méningocoque dans les autres milieux.

Le sang n'est pas le seul milieu où l'on puisse déceler le méningocoque. Netter et ses élèves ont montré leur présence dans les vésicules surmontant les taches purpuriques. Il faut faire un examen direct.

Le liquide des arthrites, les épanchements pleuraux, le pus de l'œil et l'expectoration en contiennent aussi.

Il faut faire les recherches précocement car le diplocoque de Weichselbaum disparaît assez vite.

On pratiquera toujours un ensemenement du liquide céphalo-rachidien, même s'il n'y a pas de méningite cliniquement appréciable.

Le méningocoque se présente sous l'aspect de cocci isolés ou de diplocoques en grains de café, parfois de volume très inégal dans les premières cultures.

Il ne prend pas le gram.

Dans les examens de pus, il se trouve le plus souvent à l'intérieur des cellules, mais il se voit aussi en dehors d'elles.

Identification du méningocoque

Dopter en 1911, avait isolé les para-méningocoques. Ce n'est que plus tard, en 1917, que MM. Nicolle, Desbains et Jouan les rangèrent suivant la classification actuelle en A, B, C, D.

Ces différentes variétés font toutes fermenter le glucose et le maltose et sont sans action sur le lévulose.

On les distingue les uns des autres par l'agglutination : une once de culture jeune sur gélose-ascite est prélevée, émulsionnée dans l'eau physiologique, puis mise en présence de dilutions de plus en plus grandes de sérum agglutinant respectivement les méningocoques A, B, C, D.

Si des coagglutinations se produisent, il faut pratiquer l'agglutination avec des sérums agglutinants saturés, suivant le procédé rapide de Dopfer et Dujarric de la Rivière.

On recherche rarement la précipitation et la fixation de complément, ainsi que l'agglutination de culture de méningocoques par le sérum du malade.

V

PATHOGÉNIE ET ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES ÉRUPTIONS

Les éruptions de la méningococcémie sont dues à la localisation du diplocoque dans les artérites de la paroi cutanée. Netter et ses élèves avaient déjà montré que l'on pouvait déceler le méningocoque de Weichselbaum par l'examen direct du contenu des vésicules surmontant les tâches purpuriques ou dans la sérosité des pétéchies scarifiées. Ce sont surtout les travaux d'Umber, Benda, Pick, Fraenkel, Sharpe, qui ont montré les particularités de ces éruptions qui permettent de les distinguer anatomiquement des lésions cutanées du typhus, mais qui ne permettent pas de les distinguer des éruptions dues à d'autres infections telles que la gonococcie.

La pathogénie de l'herpès est plus difficile à fixer. On ne sait pas bien exactement si les vésicules herpétiques sont dues au méningocoque lui-même, car on ne l'a jamais rencontré dans le liquide qu'elles contiennent, ou si, au contraire, elles sont le fait d'une association microbienne.

Les altérations du derme, au niveau des éruptions sont de deux ordres :

1. *L'infiltration hématique.*

On l'observe au niveau des papules et des macules. Il n'y a pas de nodules inflammatoires vrais ; ce sont de petits foyers atténués, avec infiltration leucocytaire des parois artérielles et du tissu environnant, sans extravasation sanguine.

2. *L'extravasat sanguin avec artérite.*

Ces foyers inflammatoires se voient au niveau des éléments purpuriques. Dans la partie réticulée du derme, il y a une agglomération plus ou moins dense et étendue de polynucléaires, mêlés à des lymphocytes beaucoup plus rares et parfois à des mastzellen. Ces foyers sont entourés d'une zone d'infiltration hémorragique, composée d'hématies extravasées. Ces foyers sont orientés par rapport au vaisseau qui les centre ; l'artériole se trouve enserrée et rétrécie par l'infiltration environnante. Sa lumière peut être obstruée par un thrombus hyalin est cellulaire ; sa paroi peut se nécroser.

Le tissu épidermique participe à l'infiltration du derme au moment de la vésiculation des éléments pétéchiaux. L'infiltration hémato-leucocytaire se développe entre les cellules du corps muqueux de Malpighi qui dégénèrent, en même temps que se forment des vacuoles dont l'union contribue à constituer des vésicules.

VI

PRONOSTIC

Le pronostic de la méningococcémie n'est pas mauvais en général. Il est meilleur que celui de la méningite cérébro-spinale. On le conçoit assez facilement, puisque dans la localisation méningée il y a atteinte directe du système nerveux. La méningococcémie, n'est pas la plupart du temps une septicémie vraie : le méningocoque, ne se multiplie pas dans le sang. Il n'essaime que pendant un temps très court. La preuve en est donnée par le résultat des hémocultures qui ne sont positives qu'après plusieurs tentatives infructueuses.

Dans une certaine mesure, on peut baser le pronostic sur l'aspect des éruptions. Les différents érythèmes laissent prévoir un pronostic favorable. La maladie peut traîner pendant des mois (11 mois dans un cas de Lemierre et Piedelièvre) mais arrive à la guérison. Il n'en est pas de même lorsque l'éruption est purpurique, et l'affection est d'autant plus grave que le purpura est plus accentué et plus généralisé. Netter, qui a beaucoup étudié les méningococcémies à formes purpuriques, fait remarquer

que le méningocoque B est très fréquemment en cause dans ces cas. La mortalité est alors de 50 à 60 % et atteint sa limite maximum chez les sujets au-dessous de 2 ans.

VII

TRAITEMENT

La connaissance approfondie des éruptions de la méningococcémie nous permettra de faire très souvent le diagnostic de cette affection d'une façon précoce. Ceci nous donnera un avantage considérable au point de vue du traitement. Nous savons en effet que celui-ci est d'autant plus actif qu'on a pu l'entreprendre de meilleure heure. Nous pourrions ainsi prévenir peut-être les méningites qui assombrissent le pronostic de la méningococcémie, et qui fait que le médecin n'est jamais sûr de l'issue de la maladie, même lorsqu'elle affecte des formes bénignes en général.

C'est d'abord la sérothérapie qui sera employée. Cette vieille méthode qui remonte aux expériences de Flexner, en 1906, a donné des résultats variables suivant les moments. Au début, son efficacité fut très nette, puis de nombreux échecs furent signalés. Il faut quand même lui rester fidèle, quitte à employer des moyens thérapeutiques adjuvants si l'on a échoué.

Les doses à injecter sont variables ; mais il ne

faudra jamais se contenter de faire du sérum sous-cutané. On doit toujours avoir recours à l'injection intra-rachidienne et, si c'est nécessaire, aux intra-veineuses.

Le sérum employé sera le sérum polyvalent jusqu'à ce qu'on ait identifié la variété en cause.

Les injections rachidiennes hautes seront tentées exceptionnellement.

Moyens thérapeutiques adjuvants.

La bactériothérapie a d'abord été tentée en Angleterre, puis en France, en 1915. On peut l'employer conjointement à la sérothérapie, dès le début des accidents.

La dose initiale à injecter est de 1 milliard. On arrive, en progressant, à 8 milliards. Les injections intra-veineuses seront faites tous les 2 ou 3 jours.

Pyothérapie. — Netter aurait eu de bons résultats en injectant du pus d'un abcès térébenthiné créé chez un cheval sain.

La Protéinothérapie amène parfois l'arrêt brutal de l'infection mais au prix d'un choc souvent dramatique.

MM. Darre, Albot, Berdet et Laffaille ont dernièrement essayé le traitement de la forme subaiguë par des injections intra-veineuses de tryptaflavine.

VIII

CONCLUSIONS

1° Les méningococcémies avec éruptions cutanées sont fréquentes et nous avons eu l'occasion d'en observer quelques cas en Rhénanie.

2° Les éruptions méningococciques peuvent être cutanées ou muqueuses. Les éruptions cutanées peuvent revêtir les types les plus variés ;

Tantôt il s'agit d'érythèmes :

Papulo-nouveaux, morbilliforme, scarlatiniforme, de taches rosées lenticulaires ;

Tantôt il s'agit d'éruptions vésiculeuses :

Herpétiques, varicelloïdes, éruptions purpuriques se vésiculisant secondairement.

Tantôt enfin, et souvent, des lésions vasculaires entraînent le purpura.

Le purpura méningococcique est une des manifestations les plus remarquables de la méningococcémie.

Les éruptions peuvent siéger aussi sur les muqueuses, qu'il s'agisse d'érythèmes ou de purpura.

3° Les éruptions méningococciques sont dues à la localisation vasculaire et périvasculaire du méningocoque.

4° Elles peuvent coïncider avec une méningite cérébro-spinale ou la précéder.

Les éruptions sans méningite cérébro-spinale ont une grande importance puisque le traitement permet de la prévenir.

5° Le traitement, qui sera le plus précoce possible, consistera essentiellement en injections intra-rachidiennes et intra-musculaires de sérum antiméningococcique. On n'hésitera pas à avoir recours aux divers moyens thérapeutiques adjuvants si le sérum a échoué.

Vu : *Le Président de la thèse,*
ROGER

Vu : *Le Doyen,*
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

MÉNINGITES. MÉNINGOCOCCÉMIE

Netter et Salandier. — Présence du méningocoque dans les éléments purpuriques au cours de l'infection méningococcique (Soc. méd. des Hôp., 9 février 1916).

Blanchier. — Les formes purpuriques de la méningococcémie Th. Paris, 1918, n° 40.

Ribierre, Hébert et Bloch (M.). — Méningococcémies sans épisode méningé ou à épisode méningé tardif. Essai de pathogénie. Traitement (Ann. de Méd., n° 5, 1919).

Mourouvin. — Contribution à l'étude du purpura méningococcique chez l'adulte. Th. Paris, 1921, n° 41.

Lereboullet et Cathala. — Purpura et méningococcie (Paris méd., 30 oct. 1920).

Dopter. — L'infection méningococcique. Paris, Baillière, 1921.

Reilly. — Les méningococcémies (Bull. méd., n° 20, 1922).

Bar. — Les méningococcémies (Gaz. médicale de France, 15 déc. 1927, p. 741).

— Les méningococcémies (Rev. gén. de méd. et de chir. de l'Afrique du Nord, avril 1928, p. 9).

Austrian. — Expér. méningoc. méning. (Bull. of John Hopkins Hospit., 14 août 1918).

Basiliades (Ange). — Contribution à l'étude de la septicémie méningococcique et de son traitement. Th. de Paris, 1928, édit. Jouve et Cie.

Baur et Codvølle. — Contr. à l'étude de la méningococcie, formes prolong. rebelles à méningocoques (Strasb. Méd., 1926, t. II, p. 153).

Boidin. — Septicémie pure à méningocoques B. Absès térébenthiné. Guérison (Soc. méd. des Hôpitaux, 21 mai 1926).

Bonnel. — Les méningococcémies (Journ. méd. de Bordeaux, 15 juillet 1928).

— Les méningococcémies (Gazette hebdomadaire des sciences médicales, n° 29, juillet 1928, p. 451).

Chalier, Giraud. — La septicémie à méningocoque (Le journal de médecine de Lyon, 5 déc. 1926).

Darb Ans. — Contr. à l'étude de la septicémie méningococcique à forme de fièvre intermittente (Th. de Paris, 1927, n° 74).

Darre, Albot, Berdet et Laffaille. — Chimiothérapie de la septicémie méningococcique subaiguë (forme pseudo-palustre) par les injections intraveineuses de trypaflavine (Presse médicale, n° 1, 2, janv. 1929, p. 5).

De Lavergne et Abel. — Traitement des septicémies à méningocoques (Paris méd., juin 1928, p. 517).

Friedmann et Seiffert. — Les formes prolongées de la méningococcémie (Deut. Med. Woch., t. LII, n° 18, 30 avril 1926).

Grandy et Boulanger-Pilet. — Septicémie méningococcique à type pseudo-palustre sans réaction méningée. Sérothérapie intraveineuse. Bactériothérapie. Guérison (Soc. méd. des hôp. de Paris, 10 nov. 1922, p. 1481).

Boulanger-Pilet. — Les méningococcémies (Gaz. des Hôp., 6 et 13 janvier 1923).

Greek et Typograf. — La septicémie méningococcique (Polska gaz. Lek., 8 et 22 nov. 1925).

Halles et Parmentier. — Méningococcémie pseudo-palustre avec

purpura et réaction méningée chez une enfant de 5 ans.
Guérison (La Prat. médicale française, déc. 1927,
p. 432).

Hinssard. — La méningococcémie à forme pseudo-palustre. Th.
de Paris, 1920.

Jost, Foncin, Houillon. — Méningococcémie (Strasb. méd.,
1926, t. II, p. 1045).

Klepacki. — Les méningococcémies (Presse méd., 28 août 1926).

Lavergne et Carnot. — A propos d'un cas de septicémie méningo-
coccique (Soc. méd. des hôp., 10 déc. 1926).

Lavergne et Garrot. — Méningococcémie (Soc. méd. des hôp.
de Paris, 10 déc. 1926).

Lesne (E.), Marquazy (R.), Lambling (A.). — Deux cas de ménin-
gococcémie prolongée à forme pseudo-palustre. Guérison
après abcès térébenthiné (Soc. méd. des hôp., 30 juillet
1926).

Luton. — Les protéines méningococciques, leur emploi dans le
traitement des méningococcies. Th. de Paris, 1924.

Luton (P.). — Les protéines méningococciques, leur emploi dans
le traitement des méningococcies. Th. de Paris, 1926,
n° 294.

— Protéines méningococciques, leur emploi dans le traite-
ment des méningococcies (Bulletin général de thérapeu-
tique, 1926, p. 424).

Maranon (R.), Comas y Mico. — Observaciones sobre un caso
de ventriculitis meningococica (Gaceta medica espanola,
n° 5, fév. 1928).

Montgomery (L.-C.). — Chronic meningococcal septicaemia
(The Canadian Med. Ass. Journ., n° 3, March 1929,
p. 266).

Marlow (F.-W.). — Meningococcemia (The Journ. of the Amer.
Med. Assoc., n° 8, February 23, 1929, p. 619).

Sabri-Far Ah. — Un cas de méningococcémie à forme latente
(Marseille Médical, n° 30, 25, oct. 1927).

Sciaino. — Méningococcémie (La Méd. Italiana, nov. 1926).

Teissier (Pierre). — A propos de la sérothérapie anti-méningo-
coccique (Bull. medic., 25 juillet 1925, n° 30, p. 851).

Vignot (M.). — Contribution à l'étude des méningococcémies à
forme de fièvre intermittente. Th. de Paris, 1925,
n° 476.

Disgalski. — Deutsche med. Woch., 1905, n° 25.

Durand (P.). — Lyon médical, 1913, t. II.

